

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
18. OKTOBER 1956

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 950 964

KLASSE 37f GRUPPE 104

INTERNAT. KLASSE E 04h ———

P 6206 V/37f

Oscar Pauser, Schwäbisch Gmünd
ist als Erfinder genannt worden

Oscar Pauser, Schwäbisch Gmünd

Unterwasser-Reinigungsgerät für Schwimmbecken

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 21. September 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 5. April 1956

Patenterteilung bekanntgemacht am 27. September 1956

Die Erfindung betrifft ein Unterwasser-Reinigungsgerät für Schwimmbecken.

Bekannt sind Aggregate mit Unterwasser-Motorpumpe, Filtersystem und Absaugdüse als Bodenreinigungsgeschäfte für Schwimmbecken. Diese Geräte besitzen jedoch noch nicht den besten Wirkungsgrad, da die dem ausströmenden Wasser inwohnende Strömungsenergie nicht ausgenutzt ist.

Gemäß der Erfindung wird die angesaugte Wassermenge so geleitet, daß sie nach dem Durchfließen eines Filtersystems wieder in den Saugbereich der Ansaugdüse strömt. Dies hat zur Folge, daß der im Ansaugbereich liegende schwere Schmutz von dem unter Druck einströmenden Wasser aufgewirbelt wird und in dem dadurch erreichten schwebenden Zustand leichter vom Sog erfaßt werden kann. Durch diesen sinnreich angeordneten Wasserumlauf wird der Reinigungseffekt des Gerätes wesentlich gesteigert. Es wird hierfür nicht nur keine zusätzliche Kraft benötigt, sondern man kann im Gegenteil den Saugmotor kleiner wählen oder aber das Arbeitstempo steigern. Dies ist für die Wirtschaftlichkeit des Gerätes ein wesentlicher Faktor. Die Menge des zum Umlauf bestimmten Wassers kann durch ein Überströmventil geregelt werden.

In der Zeichnung ist teils in Ansicht, teils im Längsschnitt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Hiernach besteht das Gerät aus einem rechteckigen Gehäuse *a*, in dessen Innerem sich die Unterwasser-Motorpumpe *b* sowie ein oder mehrere Schlammkästen *l* und Filter *c* befinden. Zur Entleerung können die Schlammkästen und die Filter nach Abheben des Gehäusedeckels herausgenommen werden. Das Gehäuse ruht auf vier allseitig beweglichen Rädern *d*; oberhalb derselben sind um senkrechte Achsen drehbare Ablenkrollen *e* angeordnet. Diese gummibereiteten Ablenkrollen gestatten das Absaugen direkt an den Beckenwandungen entlang, ohne daß diese oder das Gerät dabei beschädigt werden. Nach Einschalten der Unterwasser-Motorpumpe wird durch die Saugdüse *f* das Wasser mitsamt dem im Saugbereich befindlichen Schmutz abgesaugt und zum Grobfilter *c*¹ geleitet. Nachdem hier die größten Verunreinigungen zurückgehalten worden sind, passiert das Wasser die Mittel- und Feinfilter *c*² und *c*³.

Das auf diese Weise gereinigte Wasser würde nach der bisherigen Methode die Pumpe verlassen und dem Becken wieder zufließen.

Da nun in dem ausströmenden Wasser eine sehr große Strömungsenergie steckt, wird diese gemäß der Erfindung dazu verwendet, den schweren Schmutz innerhalb des Saugbereichs aufzuwirbeln. Dies geschieht dadurch, daß das ausströmende Wasser durch eine Druckstrahldüse *g* in den Saugbereich der Ansaugdüse in Richtung auf die zu reinigende Bodenfläche geleitet wird. Der Wasserstrahl hebt die am Boden haftenden Schmutzteile ab und führt sie dem Sog der Ansaugdüse zu. Dadurch wird der höchste Reinigungseffekt erreicht.

Die Ansaugdüse *f* sowie die Druckstrahldüse *g* besitzen an ihrem dem Boden zugekehrtem Ende je eine Bürste *h* und sind in Gelenkmanschetten *i* beweglich, um sich den Bodenunebenheiten anpassen zu können. Das Gerät wird mittels eines Bedienungsgestänges *k* kippmomentfrei über den Beckenboden gezogen oder geschoben. Dieses schwenkbare Bedienungsgestänge hat gegenüber einer Betätigung durch Seil- oder Kettenzug den Vorteil, daß das Gerät damit direkt bis an jede Seitenwand des Beckens herangeführt werden kann. Bei der Betätigung mittels Seil- oder Kettenzuges kann in jeder Ecke des Beckens eine rechteckige Bodenfläche, deren Größe von der Beckentiefe abhängig ist, nicht bearbeitet werden, weil dort das Seil oder die Kette das Gerät vom Boden abhebt. Bei der Betätigung mittels des obenerwähnten Bedienungsgestänges ist dies nicht der Fall.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Unterwasser-Reinigungsgerät für Schwimmbecken mit Unterwasser-Motorpumpe, Filtersystem und Absaugdüse, dadurch gekennzeichnet, daß diese Teile zu einem Aggregat vereinigt sind und zusätzlich zur Absaugdüse (*f*) eine Druckstrahldüse (*g*) angeordnet ist, die zur Unterstützung der Saugwirkung derart dient, daß das angesaugte Wasser nach dem Durchfließen des Filtersystems wieder in den Saugbereich der Absaugdüse (*f*) strömt, wodurch infolge der großen Strömungsenergie schwerhaftende Teile und Schwerstoffe, wie Steine oder Sand, vom Beckenboden abgehoben und dem Sog der Saugleitung zugeführt werden.

2. Unterwasser-Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Anpassung an die Bodenunebenheiten die Absaugdüse (*f*) und die Druckstrahldüse (*g*) in Gelenkmanschetten (*i*) beweglich sind und an ihrem dem Boden zugekehrtem Ende je eine Bürste (*h*) aufweisen.

3. Unterwasser-Reinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es zu seinem eigenen Schutz sowie zwecks guter Bewegungsmöglichkeit entlang der schonend zu behandelnden Beckenwand in einem rechteckigen Gehäuse (*a*) untergebracht ist, an dessen unteren Ecken je eine gummibereitete Rolle (*e*) angeordnet ist.

4. Unterwasser-Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es zur Bearbeitung der gesamten Beckenbodenfläche, insbesondere auch in den Ecken, mittels eines Bedienungsgestänges (*k*) geschoben oder gezogen wird, das zwecks Ausschaltung eines Kippmoments unterhalb des Schwerpunktes des Gehäuses beweglich gelagert ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Französische Patentschrift Nr. 758 796.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 950 964
Kl. 37 f Gr. 104
Internat. Kl. E 04 h —

